Aus dem Zahnärztlichen Institut
der Universität Berlin

Welchen Wert hat für die Ausübung der Zahnheilkunde der auf handwerklicher Grundlage aufgebaute Fachschullehrgang im Gegensatz zum akademischen Unterricht?

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät
an der
Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

Vorgelegt von
Gerhard Baltzer
Berlin-Schöneberg

Tag der Promotion: 20. Juli 1932

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Dekan: Prof. Dr. von Bergmann.
Referent: Dr. Konrad Cohn.
Korreferent: Prof. Dr. Axhausen.

In den zwischen Zahnärzten und Zahntechnikern stattgefundenen Ausgleichsverhandlungen im Jahre 1925 gab die Organisation der Techniker, der Reichsverband Deutscher Dentisten, eine Erklärung ab, daß sie sich — unbeschadet ihrer Auffassung, daß die Ausbildung in der Zahnheilkunde auch auf anderer Grundlage erfolgen kann — mit der einheitlichen Ausbildung in Zukunft auf akademischer Grundlage einverstanden erklärte. Durch das die Ausgleichsverhandlungen beendende Abkommen vom 15. Dezember 1925, das unter der Voraussetzung einer Neufassung der §§ 122/123 der RVO. getroffen wurde, sollte den Zahntechnikern die Möglichkeit gegeben werden, unter erleichterten Bedingungen die Approbation als Zahnarzt zu erlangen. Seit dieser Zeit ist eine sachliche Aenderung in dem Lehrgange der Zahntechniker nicht eingetreten, indessen haben sich Bestrebungen der Zahntechniker gezeigt, die faktisch auf die Verdrängung des Zahnärztestandes hinauslaufen und den Weg über das zahnärztliche Studium zur vollen Betätigung in der Zahnheilkunde entbehrlich erachten. In der Deutschen Dentistischen Wochenschrift wurde im Februar 1932 unverhohlen erklärt:

„Man trenne endlich Zahnbehandlung und Zahnersatz von jeder ärztlichen Tätigkeit, schaffe Fachärzte für Mund- und Kieferkrankheiten und für Mund- und Kieferchirurgie, die bitter nottun, — gebe aber dem in gesetzlich vorgeschriebener siebenjähriger Ausbildung einwandfrei befähigten staatlich geprüften Dentisten was ihm gebührt und treffe dabei Bestimmungen, daß jeglicher Versuch, jemals wieder die alltäglich bescheidene Zahnbehandlung und den Zahnersatz mit ärztlichem Titel und ärztlicher Tätigkeit zu verquicken, im Keime erstickt wird. Dann ist ein nun ein halbes Jahrhundert währender, wertvollste Güter und Kräfte bindender und verzehrender Kampf beendet und die Bahn frei für wirklich fördernde Wissenschaft, deren verständnisvolle Diener zu sein, die Dentisten sich stets zur Ehre anrechnen werden."

Wer trägt die Berufsbezeichnung Dentist? Unter Dentisten versteht man die in eigener Praxis tätigen, nicht approbierten Zahlheilkundigen, denen es durch die im Jahre 1869 in Deutschland eingeführte Kurierfreiheit möglich ist, die konservierende und operative Zahnbehandlung zu übernehmen. Sie bedienen sich der Berufsbezeichnung Dentist seit Ende des 19. Jahrhunderts, ohne zu dieser Titelführung reichsgesetzliche Berechtigung zu besitzen. Durch die Sozialversicherungsgesetzgebung, der RVO. §§ 122/123 erlangten sie die gesetzliche Anerkennung für subsidiäre Zahnbehandlung der Versicherten unter Ausschluß von Mund- und Kieferkrankheiten. Nach den von den Länderregierungen erlassenen Ausführungsbestimmungen zum § 123 der RVO. müssen sich die Zahntechniker, die zur Ausübung dieser begrenzten Hilfeleistung für zulassungsfähig erklärt werden sollen, einer Prüfung unterziehen. Diese RVO.-Zweckprüfung wurde der Anlaß der Titelführung staatlich geprüfter Dentist.

Ich will in dieser Schrift die Berufsbezeichnung Dentist zwar gebrauchen, obwohl dieser Titel im internationalen Sprachgebrauch die Bedeutung der Approbation und der akademischen Grundlage besitzt und auf die Zahntechniker angewendet, eine Irreführung Uneingeweihter ermöglicht.

Die Dentisten bezeichnen als ihr Tätigkeitsfeld die gesamte Behandlung der Zähne und die Herstellung des gesamten Zahnersatzes. Der Ausbildungsgang ist von dem Reichsverband Deutscher Dentisten folgendermaßen vorgeschlagen worden: Zum Eintritt in den Zahntechnikerberuf wird nur der erfolgreiche Besuch einer achtklassigen Volksschule als Voraussetzung gemacht, der in Verbindung mit einer Eignungsprüfung als schulische Vorbildung genügen soll. Diese psychotechnische Begutachtung bezweckt neben der Untersuchung der körperlichen Eignung zu der Feststellung zu gelangen, ob die Feinheit der Sinnesleistung den zu stellenden Anforderungen gerecht wird. Die Berufsanwärter werden auf genaues Erkennen und Unterscheiden von Farbnuancen und Verfärbungen, auf ausreichende Feinempfindlichkeit gegenüber Tastreizen, kleinen Druck- und Widerstandsunterschieden und Gerüchen geprüft. Von großer Bedeutung für das Bestehen der Prüfung wird die Geschicklichkeit einer ruhigen und sicheren Hand gemacht, die Fähigkeit, wie Prof. Bramesfeld erklärt, „in Zusammenarbeit beider Hände in plastischem Material rasch und geschickt zu arbeiten, dabei die Auffassung gegebener Formen in das Arbeitsmodell umzusetzen und gleich-

zeitig flott, großzügig, unter Erfassung des Wesentlichen und schonend, vorsichtig zu arbeiten.“ Die Prüflinge müssen in Plastilin modellieren und mit weichem Draht arbeiten. Es werden danach Schlüsse auf die vorhandenen Arbeitsanlagen gezogen und auf die Aussicht, sie durch Uebung in der Lehre zu verbessern. Die Prüfung bezieht sich auch auf die Eigenschaften der Beobachtung, des Gedächtnisses, des kombinierenden und des kritischen Denkens, die Fähigkeit zum Lernen, d. h. auf die sogenannte allgemeine Intelligenz. Ebenfalls wird durch die Prüfung die sog. praktische Intelligenz ermittelt, wie Bramesfeld interpretiert, „die Fähigkeit, einen größeren Arbeitsbereich rasch und sicher zu übernehmen — die Fähigkeit zum anschaulichen Erfassen und zur räumlichen Vorstellung — die Umstellung auf eine neue Arbeitssituation — technische Vorrichtungen in ihren Funktionen richtig zu erfassen — die Art des Herangehens an die Arbeit, Initiative, persönliches Tempo, Sinn für Qualität, Sorgsamkeit, Geduld, Energie, Eifer und Systematik des Arbeitens“. Dieses Ausleseverfahren bezieht sich nebenbei auch auf die Erforschung des schulischen Bildungsstandes. Der Prüfling muß einen Aufsatz verfassen, ein Diktat anfertigen und einige Rechenaufgaben lösen. Von dem Ergebnis dieser einmaligen Untersuchung ist die Zulassung zu der Ausbildung bzw. das Verbleiben in der Ausbildung abhängig; ebenfalls ist diese Prüfung Voraussetzung für die Zulassung zur späteren Technikerprüfung.

Der Wert dieser Eignungsprüfung sollte nach diesen Darlegungen nicht mißachtet werden können. Indessen hat sich gezeigt, daß die Treffsicherheit doch nicht allzu groß ist. An einzelnen zahnärztlichen Instituten wurde auch die psychotechnische Begutachtung für Studierende der Zahnheilkunde eingeführt. Einige Studierende, die den Anforderungen der Eignungsprüfung nicht genügten, haben sich doch zu tüchtigen Zahnärzten herangebildet und umgekehrt, von denen, die in diesem Ausleseverfahren sehr gut abschnitten, entsprachen nicht alle den gehegten Erwartungen.

Die erste dreijährige Ausbildung des Zahntechnikerlehrlings erfolgt nach Abschluß eines Lehrvertrages bei einem Dentisten. Der in der Volksschule vorgebildete Lehrling tritt also 14-jährig in einen Beruf ein, der eine tiefe, ethische Berufsauffassung erfordert. Es ist fraglich, ob ein dem einfachsten Schulunterricht entnommenes und dem Spiel entferntes Kind die hohe Bedeu-

tung seines Berufes ermessen kann. Es wird zumindest eine geraume Zeit nötig haben, um sich innerlich umzustellen und seine Aufgaben begreifen zu lernen. Es erhebt sich auch die Frage, ob die Ausbildung in privater Praxis eines Dentisten einem etwaigen Unterricht in einer zahntechnischen Lehranstalt vorzuziehen sei. Von dem Lehrherrn muß verlangt werden, daß er nicht nur ein tüchtiger Fachmann und guter Pädagoge ist, sondern daß er auch die Zeit aufbringt, den Unterricht zu erteilen. Das letztere erscheint recht zweifelhaft bei dem schweren Wirtschaftskampfe, in dem jeder Praktiker steht. Der Unterschied im fachlichen Können und die Verschiedenheit der erzieherischen Begabung des Lehrherrn, von dem das Maß seiner autodidaktisch erworbenen Kenntnisse unbekannt ist, führen in der Ausbildung des Nachwuchses zu ungleichen Resultaten. Die private, unkontrollierte Ausbildung birgt auch die Gefahr in sich, daß der Lehrling allzusehr als eine Hilfe gilt und nicht vor allem als zum Nachwuchs des Standes gehörend betrachtet wird. Deshalb muß der Lehrherr ideal gesonnen sein, den Lehrling selbstlos in Wort und Werk zu erziehen. Er darf ihn nicht nur auffordern, ihm bei wortarmer Verrichtung der Arbeitsgänge die Handgriffe abzusehen. Das Streben nach dem Ziel liegt auf der Seite des Lehrherrn. Es ist nicht immer von einem Jüngling in den Alltäglichkeiten der Praxis, bei der Ausführung einzelner niederer Abschnitte der Gesamtarbeit zu erwarten, das Ziel seiner Lehrlingstätigkeit, die Beherrschung des gesamten Gebietes vor Augen zu haben. Aber nicht nur die pädagogische Begabung und die fachliche Tüchtigkeit, auch die seelische Struktur des Lehrherrn ist von großer Bedeutung. Einer, der den Mut hat, Arbeiten auszuführen, die ihm theoretisch klar liegen, wird auch den Lehrling zu dessen Arbeit anspornen und ihm die anfängliche Zaghaftigkeit nehmen. Umgekehrt, ein ängstlich genauer Arbeiter, der sich nur an Dinge heranwagt, die er durch Uebung vollkommen beherrscht, braucht eine gewisse Zeit, dem Lehrling auch selbst niedere Arbeiten zu übertragen. Der Lehrling findet in den Hemmungen des Lehrherrn ein Hindernis für seine Entwicklung. Er darf manche Arbeit nicht ausführen aus Sorge des Lehrherrn, sie könne ihm mißlingen. Für die Ausbildung in privater Praxis spricht der Umstand, daß ein Lehrling durch Wißbegierde und Eifer im Erfassen der einzelnen Arbeitsgänge in ein solch persönliches Verhältnis zu seinem Lehrherrn tritt, daß dieser seinen Stolz ein-

setzt, keine Mühe scheut und alle ihm verfügbare Zeit auf die Heranbildung des Lehrlings verwendet. Dieser Fall bleibt aber sicher eine Seltenheit. Es gehört zu dieser Ausbildungsmethode nicht nur pädagogisches Geschick, sondern selbstlose Hingabe.

Ein anerkannt tüchtiger Pädagoge und Fachmann, aus der privaten Praxis herausgehoben, von der Sorge um die Existenz befreit und an einen Platz gestellt, von dem aus er nicht in drei Jahren einen Lehrling, sondern alle an diesem Ort Versammelten ausbildet — dieser Weg würde mehr Sicherheit für die Tüchtigkeit des Nachwuchses geben. Es würden auf diese Weise auch die Zufälligkeiten fortfallen, die die freie Praxis mit sich bringt. Die Zeit würde nutzbar gemacht werden, die sonst durch lange Wege zur Materialbeschaffung, z. B. zur Besorgung von Zähnen richtiger Farbe und Form, verloren geht. Der Lehrgang könnte planvoll aufgebaut, das gesamte Gebiet der Zahntechnik in der Mannigfaltigkeit seiner Methoden bewältigt werden. Der Lehrer würde zur Erfahrung in der Behandlung der einzelnen Lehrlinge gelangen; er würde alle fördern. Dieser Weg würde zielsicherer alle Teilnehmer zur Beherrschung der Arbeitsgänge, der verschiedenen Methoden, des gesamten Gebietes bringen. Ein derartig vorgebildeter Techniker wäre nun imstande, in jeder privaten Praxis seinen Posten auszufüllen, sei es, daß in den einzelnen Arbeitsmethoden individualisiert wird, sei es, daß nur einzelne Methoden geübt werden. Er könnte aus dem Erfaßten schöpfen und wäre ein Fachmann ohne irgendwelche Einseitigkeit. Er würde nicht an dem Arbeitsgang einer einzelnen Methode hängen, die Vorzüge und Nachteile der einzelnen Methoden kennen und für jeden Fall die geeignete zu wählen vermögen. Durch die Hilfe eines solchen Zahntechnikers würde der alte Praktiker, der eine solche Ausbildung nicht genossen hat, durch die Besprechung der Möglichkeiten in der Meisterung eines betreffenden Falles mit dem gesamten Gebiet vertraut, und der ganze Stand würde durch eine solche Heranbildung des Nachwuchses gewinnen. Damit würde auch zugleich der Volksgesundheit gedient werden. Die Patienten, die Ersatz für verlorene Zähne wünschen, würden ein geringeres Risiko eingehen, und die Leistungen in den einzelnen Praxen würden gleichmäßiger werden.

Als Vorbild für eine derartige Ausbildung müßte der zahntechnisch propädeutische Kurs der zahnärztlichen Universitätsinstitute dienen, durch den die Studierenden in einem Zeitraum

von drei Semestern mit allen zahntechnischen Methoden vertraut gemacht werden, und der mit der zahnärztlichen Vorprüfung abschließt. Es war für mich als langjährig tätigem Zahntechniker erstaunlich, welch gute Leistungen von den Prüflingen erzielt wurden.

Neben der technischen Ausbildung in privater Praxis ist die Teilnahme an den Lehrstunden der städtischen Berufsschulen für Lehrlinge bis zu 18 Jahren obligatorisch. In einigen Städten sind an den Berufsschulen Sonderklassen für Zahntechnikerlehrlinge eingerichtet worden. Es werden dort die Gebiete der Anatomie und der Materialkunde gestreift. Bei der Unterweisung in Chemie und Physik regiert das Experiment den Unterricht. Staatsbürgerkunde, Rechnen, Zeichnen und Schriftverkehr sind ebenfalls Lehrfächer. An der Berliner Berufsschule umfaßt der Unterricht wöchentlich sechs Stunden. Ein wöchentlich zweistündiger Werkstattunterricht, in dem zahntechnische Arbeiten demonstriert und von den Lehrlingen ausgeführt werden, gehört entweder zum Lehrplan der Berufsschule oder wird in einer gesonderten Fachschule erteilt.

Als wesentliches Hilfsmittel zu dieser theoretischen Unterweisung und Belehrung ist das Bachsche Lehrbuch: „Einführung in die Zahntechnik" anerkannt und fast ausschließlich an den Berufsschulen eingeführt. Der Autor gibt hier in einfacher Sprache einen Ueberblick über die Zahntechnik und umreißt die Aufgaben des Lehrlings. Er wendet sich ganz persönlich an seinen jugendlichen Leser und redet ihn mit Du an. Das Werk will nicht wissenschaftlich sein; es bringt den Leser mit Geschick zum Verständnis dessen, was die Tätigkeit des Zahntechnikers im Laboratorium erfordert.

Die dreijährige technische Ausbildung findet ihren Abschluß in der Technikerprüfung, deren Hauptgegenstände die Grundlagen des Zahnersatzes und der Materialkunde sind. Dem jungen Techniker wird nun eine zwei- bis dreijährige Laboratoriumstätigkeit angeraten, ehe er ein vom Reichsverband Deutscher Dentisten unterhaltenes Lehrinstitut für Dentisten besucht, um das gesamte Gebiet der Zahnheilkunde in sich aufzunehmen. Derartige Verbandsinstitute befinden sich in Berlin, Karlsruhe, Frankfurt a. M., Kiel, München, Dresden, Leipzig und Königsberg. Der Lehrstoff ist auf ein Jahr zusammengedrängt. Beispielsweise sei der Lehrplan gegeben vom:

Lehrinstitut für Dentisten, Karlsruhe.

Direktor: Staatlich gepr. Dentist E. Kimmich.

Lehrstoffverteilung des Lehrinstituts für Dentisten, Karlsruhe, für das Winterhalbjahr 1927/28.

Vorlesungen:

Std.	Lehrfach	Klasse	Gliederung des Lehrstoffes
134	Anatomie I	U[1])O[2]) iW[3])	Naturwissenschaftliche Grundlagen. — Entwicklungsgeschichte des Menschen. Histologie: Zellenlehre, Gewebslehre. Vergleichende Anatomie zwischen Mensch und Tier.
	Anatomie II	U O	Propädeutik der Anatomie des menschlichen Körpers. — Spezielle Anatomie des Kopfes. — Spezielle Entwicklungsgeschichte des Mundes und der Zähne. — Spezielle Anatomie des Mundes und der Zähne.
	Physiologie I Physiologie II	U O	Physiologie des menschlichen Körpers. — Physiologie des Kopfes, des Mundes und der Zähne.
12	Pathologie I Pathologie II	U O	Propädeutik der Pathologie. Spezielle Pathologie des Mundes und der Zähne.
12	Chirurgie I	U O	Propädeutik der Chirurgie. Instrumentenlehre.
	Chirurgie II		Dentistische Chirurgie des Mundes und der Zähne. — Aseptik, Antiseptik, Desinfektion.
28	Konservierende Zahnbehandlung I	U O	Propädeutik der dentistischen konservativen Zahnbehandlung. — Materialienkunde der konservativen Zahnbehandlung.
22	Konservierende Zahnbehandlung II		Diagnostik der Zahnerkrankungen. — Therapie der Zahnerkrankungen.
48	Chemie I	U O	Propädeutik der Chemie. — Materialien, Medikamente.
	Chemie II		Angewandte Chemie. — Pharmakologie, Toxikologie. — Dentistische Arzneimittellehre.

---

[1]) U = Unterklasse - Halbjahrespraktikanten, [2]) O = Oberklasse-Jahrespraktikanten, [3]) iW = in Wiederholung.

Std.	Lehrfach	Klasse	Gliederung des Lehrstoffes
48	Physik I	U O	Propädeutik der Physik. — Angewandte Physik.
	Physik II		Statik, Dynamik. — Graphische Statik. — Elektro-Technologie. — Photographie. — Mechanische Technologie.
	Röntgenologie I	U O	Propädeutik der Röntgenologie. Röntgen-Diagnostik.
	Röntgenologie II		Dentistische Röntgenologie.
4	Hygiene	U O	Propädeutik der Hygiene. — Dentistische Hygiene.
18	Mikroskopie (Demonstrationsvorträge)	O	Einführung in die Mikroskopie. — Dentistische Mikroskopie.
6	Bakteriologie (Demonstrationsvorträge)	U O	Einführung in die Bakteriologie. — Dentistische Bakteriologie.
24	Materialienkunde	U O	Propädeutik der Materialienkunde. — Hauptmaterialien, Hilfsmaterialien. — Metallurgie. — Metallurgische Graphik. — Legierungen. — Lote.
28	Zahnprothetik	U O	Propädeutik der Zahnprothetik. — Konstruktionsgrundlagen der Brücke. — Die Systeme der Zahnprothetik. — Das System der Kronen-, Platten- und Brückenprothese.
8	Orthopädie und Orthodontik	O	Propädeutik der Orthopädie und Orthodontik. — Die Systeme der Orthodontie. — Methodische Graphik der Orthodontie.
6	Grenzgebiete der dentistischen Zahnbehandlung	U O	Die Psychologie in ihren Beziehungen zur Zahnerkrankung. — Mund- und Kiefererkrankungen in ihren Beziehungen zur Zahnerkrankung. — Nervenerkrankung in ihren Beziehungen zur Zahnerkrankung. — Innere Sekretion in ihrer Beziehung zur Zahnerkrankung.
4	Grenzgebiete der dentistischen Zahnbehandlung	U O	Allgemeinerkrankung. — Infektionserkrankung. — Unfallverhütung in der Praxis.
6	Grenzgebiete der dentistischen Zahnbehandlung (Demonstrationsvorträge)	U U	Spezielle Fälle aus der dentistischen Praxis. — Harnanalysen, mikroskopische und bakteriologische Diagnostik. — Helio-, Strahlungs- und Elektrotherapie.
24	Geschichte der Zahnbehandlung	U O iW	Vergangenheit. — Dentistische Standesgeschichte.

Std.	Lehrfach	Klasse	Gliederung des Lehrstoffes
48	Volkswirtschaft, Rechtswissenschaft	U O	Allgemeines aus der Volkswirtschaftslehre. — Allgemeines aus der Rechtswissenschaft. — Spezielle Rechtswissenschaft der Dentisten. — Die soziale Fürsorge und Reichsversicherungsordnung. — Staatsbürgerkunde.
24	Nomenklatur, Terminologie der fremdsprachlichen Fachausdrücke, Latein	U O	Uebersetzung fremdsprachlicher Fachausdrücke. — Einführung in Latein und Griechisch.
	Seminar	U O	Seminaristische Uebungen aus dem Bereich der konservierenden Zahnbehandlung.
nach Bedarf:	Colloquien	O	Anatomie, Physiologie, Chirurgie, Pathologie, Mikroskopie, Konservierende Zahnbehandlung, Therapie, Prothetik. Physik, Röntgenologie, Harnanalyse, Mikroskopie, Bakteriologie, Statik. Materialienkunde, Metallurgie.
			Uebungen:
24	Anatomische Formen	U O	Schnitzen von natürlichen Zähnen in Gips.
24	Anatomisches Zeichnen	O	Bunt-Zeichnen von Zähnen, Knochen, Nerven, Gefäßen u. dgl.
696	Prothetisches Praktikum I	U	Herstellung von Kronen, Stiftzähnen, Brücken.
	Prothetisches Praktikum II	O	Plattenprothesen am Phantom, desgl. am Patienten.
	Konservierendes Praktikum I	U	Präparieren von Zahnhöhlungen. — Füllen der Zähne am Phantom mit Zementen, Silikaten, Amalgamen, Magnalium, Gold, Porzellan.
	Konservierendes Praktikum II	O	Desgleichen am Patienten.
664	Chirurgisches Praktikum I	U	Instrumentengebrauch. Sterilisation, Desinfektion.
	Chirurgisches Praktikum II		Dentistische Chirurgie am Patienten.
24	Orthodontisches Praktikum	U O	Methodische Graphik für die Orthodontie.
24	Keramisches Praktikum	O	Malen und Brennen von künstlichen Zähnen. — Herstellung von Blöcken, Kronen und dergleichen aus Porzellan. — Brennen von Porzellanfüllungen.

Std.	Lehrfach	Klasse	Gliederung des Lehrstoffes
nach Bedarf:	Chemisches Praktikum	U O	Uebungen aus der allgemeinen Chemie. Herstellung und Gebrauch von Medikamenten.
nach Bedarf:	Physikalisches Praktikum	U O	Uebungen aus der allgemeinen Physik. Gebrauch physikalischer Apparate aus der dentistischen Praxis wie Schalttafeln, Faradisation, Endoskopie, Kaustik, Hochfrequenzströme, Bestrahlungsapparate, Wärmeapplikation.
240	Röntgenologisches Praktikum	O	Gebrauch des Röntgenapparates, Entwickeln und Lesen von Röntgenfilmen.
200	Mikroskopisches Praktikum	O	Gebrauch des Mikroskops, Anfertigung von mikroskopischen Präparaten, desgl. von Ausstrichen, Blutuntersuchungen, Harnanalysen, Zeichnen von mikroskopisch gesehenen Bildern. — Herstellung von Kulturen.
134	Bakteriologisches Praktikum	O	Bakteriologische Kontrolle von Wurzeleinlagen. — Herstellung von Nährmaterial.
nach Bedarf:	Photographisches Praktikum	O	Photographische Aufnahmen von Physiognomien für prothetische und orthodontische Arbeiten.
48	Seminar-Uebungen	U O	Redeübungen aus dem Gebiet der konservierenden Zahnbehandlung.

Die Vorlesungen und Uebungen werden zum Teil von folgenden Lehrkräften abgehalten:

Direktor E. Kimmich: für kons. Zahnbehandlung, Grenzgebiete, Standesgeschichte.

Geh. Hofrat Prof. Dr. Dressler: für Anatomie, Physiologie, Pathologie, Hygiene, Bakteriologie.

st. gepr. Dentist Holz, Institutshauptlehrer: für spez. Pathologie, Chirurgie, kons. Zahnbehandlung, Bakteriologie, Prothetik, Orthopädie, Orthodontie, Keramik.

Apotheker Loesch: für Chemie, Pharmakologie, Arzneimittellehre.

Dr. phil. nat. Denner: für Physik, Röntgenologie, Mikroskopie, Bakteriologie, Latein.

Reg.-Rat Dr. Lehmann: für Rechtswissenschaft und Volkswirtschaft.

Techn. Lehrer Haller: für Materialienkunde, Prothetik, Metallurgie.

st. gepr. Dentist Belger: für Materialienkunde.

st. gepr. Dentist Landes und st. gepr. Dentist Schilling: für spezielle Fälle aus der dentistischen Praxis.

Für die Uebungen sind die beiden Hauptklassen in acht Unterklassen eingeteilt, die mit- und nebeneinander arbeiten.

Man stelle sich vor: Diejenigen, die zu dieser Ausbildung kommen, sind fünf Jahre fort vom Schulbetrieb, dem sie sich auf der Volksschule unterzogen haben. Sie hatten dort ihre Muttersprache beherrschen gelernt. Der Unterricht im Rechnen bezog sich auf die niederen und bürgerlichen Rechnungsarten. In den Naturwissenschaften gelangten sie zu einem Einblick in die Gebiete der Chemie und Physik.

Man hat erkannt, daß dieser Bildungsgrad nicht als Voraussetzung schulischer Vorbildung für den Besuch dieses Institutes genügt, obgleich man anderenorts betont, daß es im Dentistenberuf nicht so sehr auf das Wissensquantum, als vielmehr auf Anlage und Fähigkeit ankomme. Man erklärt auch gern, daß das Vererbte neben dem Gelernten eine größere Rolle spiele, daß bei dem, was man für den Beruf braucht, Kräfte vor allem notwendig seien, die nicht von der Schule kommen, sondern von Geburt an da sein müssen. Es wird angeblich geringer Wert auf das in der Schule Gelernte gelegt, das körperliche und geistige Erbgut aber hoch geschätzt. Im Lager der Dentisten wird in der angeblichen Mißachtung der Schulbildung sogar soweit gegangen, die Behauptung aufzustellen, die höhere Schulbildung sei für ihren Beruf abzulehnen, weil durch sie die Selbständigkeit oft nicht nur nicht entwickelt, sondern sogar zerstört werde. Die Zahntechniker würden auch ganz von selbst logisch denken lernen, weil der Arbeitsgang zur Anfertigung der Zahnersatzstücke sich logisch aufbaut. Entgegen all dieser Sophismen und standespolitischen Erwägungen findet man nun als Vorbedingung zum Eintritt in das Lehrinstitut in Karlsruhe die Forderung des Zeugnisses über die mittlere Reife. Befähigten Volksschülern würde gleicherweise der Eintritt nach Ablegung einer Begabtenprüfung offen gehalten werden. Also hier begnügt man sich nicht nur mit der natürlichen Begabung und dem Unverbildetsein. Hier gesteht man freimütig die Notwendigkeit einer guten Schulbildung ein. Ich habe oben gezeigt, daß die Eignungsprüfung, die beim Eintritt in den Zahntechnikerberuf abgelegt werden muß, auch den schulischen Bildungsstand berührt. Es wird sicher kein Zufall sein, daß gegenwärtig an der Berliner Berufsschule für Zahntechnikerlehrlinge unter 39 Schülern nur e i n Lehrling ist, der nur Volksschulbildung besitzt. Man wird annehmen dürfen, daß durch die Eignungsprüfung der Zustrom von Volksschülern unterbunden werden soll. Die erst kürzlich eingeführte Entrichtung von 600 Mark an den Reichsverband Deutscher Dentisten beim Eintritt in den Zahntechnikerberuf, eine Maßnahme, die zur Verbesserung der Berufsausbildung dienen soll, darf in diesem Zusammenhange Erwähnung finden. Sie

ist der von den Dentisten vertretenen Auffassung entgegen, daß der Dentistenberuf jungen intelligenten Leuten mit ausgesprochener technischer und handlicher Begabung und Geschicklichkeit den sozialen Aufstieg ermöglicht.

Wenn nun die Schüler an den dentistischen Fortbildungsinstituten zum Teil die Bedingung der mittleren Reife erfüllen, so ist doch zu bedenken, daß sie schon fünf Jahre im Beruf stehen, in dem sie sich fast ausschließlich handwerklich betätigt haben. In dieser Zeit ist ein Teil ihrer Schulkenntnisse in Vergessenheit geraten, ihre Technik des Lernens hat Einbuße erfahren, die Fähigkeit zum Erfassen und Verarbeiten abstrakter Dinge ist vermindert. Dagegen bringen die Studierenden der Zahnheilkunde ihre Schulkenntnisse voll mit. Sie gehen vom Lehrbetrieb der höheren Schule zum Spezialstudium über.

Was die Schulbildung anbelangt, die in den einzelnen Staaten für das Studium der Zahnheilkunde gefordert wird, so verlangt man nach den „Rapports à la Commission Ministérielle de Réforme des Etudes Dentaires 1925/26" in 39 Ländern den erfolgreichen Besuch höherer Lehranstalten; in 33 von ihnen müssen Diplome beigebracht werden, die dem Zeugnis über die Reifeprüfung in Deutschland gleichkommen.

Vergleicht man den oben abgedruckten, für e i n Unterrichtsjahr berechneten Lehrplan des dentistischen Institutes mit einem zahnärztlichen Studienplan, so erkennt man, daß dieses umfangreiche Programm der dentistischen Fortbildungsschule die getreue Nachahmung des Lehrstoffes eines regelrechten Studiums der Zahnheilkunde ist. Nach den eben erwähnten Berichten haben die zahnmedizinischen Studien in vierzig Staaten eine minimale Dauer von:

einem Jahre in der Tschechoslowakei, wo der Zahnarzt zugleich Vollmediziner sein muß,

zwei Jahren in Oesterreich, wo ebenfalls vollmedizinische Studien Vorbedingung sind und in Belgien,

drei Jahren in Argentinien, Bolivien, Brasilien, Dänemark, Dominik. Republik, Haïti, Jugoslavien, Norwegen, Paraguay, Schweden, Syrien, Türkei, Ungarn,

dreieinhalb Jahren in Deutschland,

vier Jahren in Australien, Canada, Chile, Columbien, Cuba, Equador, Großbritannien, Griechenland, Holland, Japan, Luxemburg, Mexiko, Polen, Schweiz, Uruguay, Venezuela und den Vereinigten Staaten von Nordamerika,

fünf Jahren in Finnland, Frankreich und Spanien.

Neben Oesterreich und der Tschechoslowakei verlangen auch Sowjetrußland, Italien, Portugal, Rumänien und Ungarn zur Betätigung in der Zahnheilkunde die ärztliche Approbation.

Nach dieser Uebersicht läßt sich die durchschnittliche Dauer der zahnmedizinischen Studien mit vier Jahren ansetzen. Der dentistische Fortbildungsschüler soll den gleichen Lehrstoff, jedoch unter Fortfall der Zahntechnik, in der er bereits eine manuelle Fertigkeit besitzt, in einem Viertel der Zeit, in einem Jahre bewältigen. Es erscheint schon aus dieser Gegenüberstellung unmöglich, von dem dentistischen Unterricht das gleiche Ziel zu erwarten wie von einem ordentlichen zahnmedizinischen Studium. Wollte man dies auf dem dentistischen Ausbildungswege zu erreichen für möglich halten, so müßte von der Voraussetzung ausgegangen werden, daß dem dentistischen Fortbildungsschüler ein größeres Auffassungsvermögen als einem Abiturienten zuzusprechen sei.

Betrachtet man den Lehrplan des Karlsruher Fortbildungsinstitutes, so findet man auch als Lehrfach eine Einführung in die lateinische Sprache. Es ist sonst die Weise dentistischer Taktik, den Unterricht in den Fremdsprachen abzulehnen, weil man die Uebersetzung fremdsprachlicher Fachausdrücke auch aus terminologischen Büchern erlangen kann. Die Dentisten verweisen auf die Tatsache, daß Studierende der Zahnheilkunde, die das Studium nur mit Oberrealschulbildung beginnen, sich hernach lateinische Kenntnisse aneignen, die nach Auffassung der Dentisten dürftig zu nennen seien. Zum Nachweis der Lateinkenntnisse für Abiturienten, die während der Schulzeit keinen Lateinunterricht genossen haben, wird die Beherrschung der lateinischen Grammatik und die Fähigkeit, Uebersetzungen ungekannter lateinischer Texte einwandfrei zu liefern, gefordert. Zu dieser Einführung gehört eine intensive, mindestens ein halbes Jahr währende Beschäftigung mit der lateinischen Sprache in einem streng aufgebauten Unterricht von ungefähr sechs Lehrstunden wöchentlich. Erfahrungsgemäß verwenden diese Studenten mindestens drei Stunden täglich auf dieses Studium.

Dem Studenten, der sich erst die nötigen Lateinkenntnisse aneignen muß, fällt es schwer, den Vorlesungen der Anatomie zu folgen. Er sammelt nicht viel mehr als einen Schatz lateinischer Vokabeln. Der unumgängliche Weg im anatomischen Unterricht, nämlich die gesonderte Betrachtung von Knochen, Muskeln, Nerven, Blut- und Lymphgefäßen, erschwert schon ohnehin den Blick, den Zusammenhang der verschiedenen Gewebe zu begreifen. Aber dieses Wissen soll doch der Anatomieunter-

richt vermitteln. Das Ziel wird durch den praktisch anatomischen Kurs erreicht, in dem die Studierenden an der Leiche Präparate herzustellen haben. Was in der Vorlesung getrennt behandelt wurde, sehen sie hier als eine Einheit. Dieser Kurs, der für die Studierenden der Zahnheilkunde die halbe Zeit eines Semesters in Anspruch nimmt, ist für sie geradezu ein Erlebnis; die gewonnenen Kenntnisse werden durch ihn für allezeit verankert.

Nach der Feststellung der Schwierigkeiten, die dem Studenten erwachsen, wenn er das Studium der Anatomie ohne Lateinkenntnisse beginnt und der Darstellung eines erfolgreichen Anatomieunterrichtes will ich mich wieder dem dentistischen Lehrplan zuwenden. Hier soll in einem einjährigen Lehrgang, auf den die gesamte Zahnmedizin mit allen ihren Hilfswissenschaften zusammengedrängt ist, das gesamte Gebiet der Aanatomie durchwandert werden. Der Unterricht berührt nicht nur die spezielle Anatomie des Mundes und der Zähne. Der Umstand, daß der Lehrplan auch die Grenzgebiete der dentistischen Behandlung erwähnt, läßt erkennen, daß sich die Dentisten von der Betrachtung der Zähne als vom Körper isolierte Gebilde abgewandt haben, daß sie die Beziehung der Zähne zum Gesamtorganismus nicht leugnen. Deshalb berücksichtigt der Lehrplan nicht nur die spezielle Anatomie der Zähne, sondern der Unterricht umfaßt die makroskopische Anatomie des gesamten Körpers, die Histologie, vergleichende Anatomie und die Entwicklungsgeschichte des Menschen. Ueber 100 Lehrstunden werden auf die Vorlesungen in Anatomie verwendet. Berücksichtigt man, daß der zweisemestrige Lehrgang noch fast 400 Stunden mit anderen Vorlesungen ausfüllt, und daß die pflichtgemäß zu absolvierenden Praktika 2078 Stunden einnehmen, so muß man allein aus dieser Tatsache folgern, daß der Schüler selbst den gebotenen Stoff aus dem Gebiete der Anatomie unmöglich zu seinem Besitz machen kann.

Daneben läuft der Unterricht in Physik und Chemie, der den Schülern nicht nur erst die Begriffe in diesen Disziplinen verständlich zu machen sucht, sondern auch gleich darauf aufbauend, Gebiete behandelt, die, um verstanden zu werden, die vollkommene Beherrschung dieser Hilfswissenschaften zur Voraussetzung haben. Pharmakologie wird schon nach einer Einführung in die Chemie, Physiologie schon dann gelehrt, wenn anatomische und chemische Kenntnisse noch gar nicht vorhanden sind! Diese Vorlesungen können doch nur gehört, aber nicht verstanden werden. Will man dem Unterricht nicht euphemistische Ueberschriften geben, dann ist die Reihenfolge der

Fächer doch diese: zuerst Chemie, Physik und Anatomie, danach Physiologie und schließlich alle diese Wissenschaften in sich zusammenfassend, die Pharmakologie. Wie kann der Schüler den Aufbau der Eiweißstoffe, Fette und Kohlehydrate verstehen, wenn er erst die einfachste chemische Formel erlernen soll, wie kann er die Kaubewegungen, den Schluckakt und die Stimmbildung begreifen, wenn er nicht eingehende anatomische Studien gemacht hat, und wie will er schließlich die Wirkung der Gifte auf den menschlichen Körper erfassen können, dessen Bau er noch gar nicht kennt und die Vorgänge in ihm nicht versteht?

Auf diesen Halbheiten gründet sich der weitere Unterricht. Die Darstellung der allgemeinen Pathologie und der speziellen des Mundes und der Zähne soll in 12 Stunden gelingen, gleicherweise die der allgemeinen und speziellen Chirurgie. Therapie der Zahnerkrankungen, Röntgenologie, Hygiene, Bakteriologie, Materialkunde, Prothetik, Orthodontie, Grenzgebiete aus der inneren Medizin, Geschichte der Zahnheilkunde, volks- und rechtswissenschaftliche Vorträge — alle diese Gebiete folgen einander, wie die Bilder eines Films an unseren Augen vorüberziehen. Neben den Uebungen in den zahnmedizinischen Fächern stellen die Schüler Medikamente, Nährmaterial und Kulturen für bakteriologische Untersuchungen her, machen Ausstriche und mikroskopische Präparate, Blutuntersuchungen und Harnanalysen!

Eins erreichen die Dentisten durch die Aufstellung derartig erstaunlicher Lehrprogramme, die auch nichts unberücksichtigt lassen, was irgendwie mit der Zahnheilkunde in Verbindung steht: Sie erwecken den Schein der Wissenschaftlichkeit und täuschen die Laien; sie täuschen Parlamente und Verwaltungen. In der Dentistischen Wochenschrift war zu lesen:

„Die schwäbischen Abgeordneten nahmen es mit ihrer Pflicht und mit ihrer Verantwortung in der Frage der Ausbildung der Dentisten und ihrer rechtlichen Stellung sehr genau. Sie besuchten nicht nur das zahnärztliche Institut in Tübingen, sondern auch das Lehrinstitut für Dentisten in Karlsruhe und gaben sich hier mit großer Gründlichkeit dem Studium der ganzen Anstalt hin. Sie fanden offenbar die ganze Einrichtung (!) unseres Institutes als allseitig und vollkommen, ähnlich wie amerikanische, englische, spanische und französische Fachleute schon vorher diese Einrichtung als in jeder Beziehung vorbildlich bezeichneten. Der Württembergische Landtag hat einstimmig beschlossen, für die Erhaltung des Dentistenstandes einzutreten."

Das Lob bezieht sich offenbar nur auf die maschinelle Einrichtung und den Betrieb der Anstalt. Zur sachlichen Beurteilung des Lehrstoffes und der Aufnahmefähigkeit der Schüler sollten Hochschullehrer herangezogen werden. Ueber den Grad der Ausbildung, den der Unterricht an den Lehrinstituten den Schülern vermittelt, gibt eine Rundfrage Aufschluß, die an die Vorsitzenden der Bayrischen Zahntechnikerprüfungsausschüsse zwecks Bekanntgabe ihrer Eindrücke und Erfahrungen gerichtet wurde. Es wurde festgestellt, daß diejenigen Zahntechniker, die sich der Prüfung nach dem Besuch eines Lehrinstitutes unterzogen hatten, eine bessere theoretische Vorbereitung als die anderen Prüflinge erkennen ließen, daß aber ihre Kenntnisse unsicher, angelernt bzw. eingepaukt waren. Ihre praktischen Leistungen waren den Prüflingen ohne Fachschulausbildung nicht überlegen. Die Examinatoren klagten übereinstimmend, daß die Prüflinge weniger konnten, als die bescheidenen Ansprüche es verlangten, daß die theoretischen Kenntnisse bestenfalls mangelhaft, meistens ungenügend waren, daß es den Prüflingen am Verständnis für die an sie gerichteten Fragen fehlte, und daß die Fähigkeit, selbständig zu denken, in erschreckend niedrigem Maße vorhanden war.

Der Unterricht an den dentistischen Fortbildungsinstituten hat das Ziel, die Zahntechniker zu der Prüfung vorzubereiten, nach deren Ablegung sie als krankenkassenzulassungsfähig für subsidiäre Verrichtungen angesehen werden. Nach den Prüfungsvorschriften von Baden und Hessen werden die Jahresprüfungen an den Lehrinstituten von Karlsruhe und Frankfurt a. M. der staatlichen Prüfung gleichgesetzt. Von den Dentisten Bach-München und Imming-Berlin sind Bücher herausgegeben worden, die den Prüfungsstoff in Fragen und Antworten enthalten. Das Buch von Bach umfaßt 88, dasjenige von Imming 162 Seiten. In dem letzteren nehmen die 245 Fragen und Antworten einen Raum von 125 Seiten ein. Sie sind nach dem Vorwort als die offiziellen anzusehen.

Der Prüfungsstoff ist den Gebieten der Anatomie, Chirurgie, der konservierenden Behandlung der Zähne und der Prothetik entnommen. Ueber die Grundzüge der sozialen Versicherungsgesetzgebung wird der Zahntechniker auch unterrichtet. Die Fragen in Anatomie berühren das knöcherne Gerüst des Ober- und Unterkiefers, das Kiefergelenk und die Zähne. Die Antworten bringen nur Aufschluß darüber, daß die Zähne des Oberkiefers vom zweiten Ast, die des Unterkiefers vom dritten Ast des Trigeminus versorgt werden. Die Beschreibung der Mundhöhle beschränkt sich auf die Begrenzung von Vestibulum,

Cavum oris und Isthmus faucium. Wie der Schleimhautüberzug beschaffen ist, welche Muskeln und Bänder sich darunter befinden, wie der Mundboden gestaltet ist, wo die Ausführungsgänge der Speicheldrüsen liegen, wird mit keinem Wort erwähnt. Es wird nur gesagt, daß sich am Mundboden die Zunge befindet.

Wenn auch nach den hessischen Prüfungsbestimmungen vom 22. März 1929 und der badischen Verordnung vom 17. Oktober 1929 die makroskopische und mikroskopische Anatomie, sowie Physiologie des menschlichen Körpers, besonders der Knochen, Gefäße und Nerven des Kopfes gefordert werden, so ist doch nach der Art der Ausbildung, sowohl für Anatomie als auch für Physiologie, kein Verständnis vom Prüfling zu erwarten. Es kann sich dort auch nur um eine Auswahl von Fragen handeln, deren Beantwortung er sich einprägt. Oder will man etwa erwarten, daß der Prüfling den Trigeminus bis in seine feinsten Verzweigungen kennt, die Wurzeln seiner Ganglien weiß und am Schädel deren Verlauf aufzeigen kann, daß er Verständnis für die Leitungsbahnen des Zentralnervensystems besitzt?

Aus der Chirurgie folgt dann nach einigen Begriffsbestimmungen die Erklärung der Wundbehandlung, daß sie vom aseptischen bzw. antiseptischen Gesichtspunkte aus durch Jodüberzug oder Bedecken bzw. Tamponade mit Jodoformgaze zu erfolgen hat. Bei dem lebensbedrohenden Kollaps gibt man unter anderem dem regungslosen Patienten Kaffee oder Kognak zu trinken und ruft ihn so wieder in den normalen Zustand zurück. Geschwülste werden unterschieden als gutartige, die kaum lästig empfunden werden und als bösartige, die eine ernste Gefahr für das Leben darstellen. Welches die Erkennungsmerkmale sind, wird nicht gesagt. Zahnstein ist ein Niederschlag von Kalksalzen aus dem Speichel; es wird nicht erwähnt, daß es subgingivalen Zahnstein gibt, ganz zu schweigen von der Möglichkeit seiner Entstehung. Hypoplasien der Zähne sind Entwicklungsstörungen der Zahnkronen. Der Unterschied der sog. rachitischen von den Hutchinsonschen Zähnen wird weder nach der Entwicklung, noch nach dem Aussehen erklärt. Die Pulpaerkrankungen werden aufgezählt, aber bei den Symptomen der Pulpitis die einzelnen Stadien nicht abgegrenzt. Die Parulis ist die sog. dicke Backe, deren Behandlung in Eröffnung des Abszesses durch Incision und Reinigung der infizierten Wurzelkanäle besteht. Ein Abszeß wird eröffnet, wenn er reif ist. Ein Granulom ist eine an der Wurzel auf chronischem Reiz sich entwickelnde Gewebsneubildung. Nichts wird über die Eigentümlichkeit dieses Gewebes gesagt, als was diese Neubildung aufzu-

fassen ist, woher die Zellen stammen, aus denen sie sich zusammensetzt. Vom Arsen hört man nur, daß es Hyperämie und Nekrose hervorruft, nicht aber, daß es als Plasmagift nur auf lebendem Gewebe wirksam sein kann und nicht über nekrotische Schichten hinweg Lebendes beeinflußt. Die Verschiedenheit der Antiseptika bezieht sich nur auf die mehr oder weniger ätzende und desinfizierende Wirkung.

Man glaubt in einem mittelalterlichen Werk über Zahnheilkunde zu lesen!

Das ist also der Stoff der Prüfung, die ablegen zu dürfen der Stolz der Zahntechniker ist und durch die sie glauben, den Nachweis ihrer fachlichen Befähigung und Zuverlässigkeit zu erbringen. Dem Wissen entsprechend, das nur die Oberfläche der Zahnheilkunde berührt, sind auch die Leistungen des Dentisten. Er nimmt chirurgische Eingriffe vor, ohne zu wissen, wie die Extraktionswunde heilt, was eine Reunio per primam, per secundam intentionem ist. Er spaltet Abszesse, ohne sich klar zu sein, welche Schichten er dabei durchtrennt, ob gerade dort ein Nerv oder eine Arterie verläuft. Die Erkennung von Geschwülsten und chronisch entzündlicher Geschwüre ist ihm fremd. Er ist nicht imstande, die ersten Anzeichen dieser Erscheinungen als solche zu deuten und den Patienten dadurch vor Unheil zu bewahren. Liegt eine pulpitische Zahnerkrankung vor, so wird nicht erst das Stadium der Entzündung festgestellt; es wird unbedenklich Arsen gelegt. Wie soll er individualisieren im Gebrauch der Antiseptika? Sie sind ja alle desinfizierend und ätzend! Er betreibt Prothetik und Orthodontie, ohne biologische Grundlagen zu haben. Kommt ein Patient mit einer dicken Backe zum Dentisten, so wird eine Parulis diagnostiziert. Der Dentist wird sich nicht klar, welche Art der Entzündung besteht, ob etwa ein perimandibulärer Abszeß, eine Angina Ludovici oder eine aktinomykotische Schwellung vorliegt. Welche Gefahr für das Leben des Patienten liegt in dem Unvermögen des Dentisten, eine Differentialdiagnose zu stellen! Die Parulis, die Folge einer Wurzelhautentzündung, wird entweder von selbst abklingen, oder die Reifung des Abszesses wird abgewartet, ehe der Dentist eingreift. Am häufigsten bricht der Eiter nach der Mundhöhle durch; so hat der Dentist es gelernt. Also wird dieser Vorgang hoffnungsvoll erwartet. Gerade hierbei wird der Unterschied zwischen Dentist und Zahnarzt deutlich. Der Dentist rechnet mit dem glücklichen Ausgang seiner Maßnahmen und der Krankheitsprozesse; der Zahnarzt dagegen erwägt alle Eventualitäten.

Wenn von seiten der Krankenkassen erklärt wird, daß die

Leistungen der Zahntechniker in der Zahnbehandlung ihrer Versicherten zufriedenstellend seien, so kann doch nur die Erzielung der Schmerzlosigkeit der einzige Anhaltspunkt für dieses Urteil sein. Die Forschung zeigt aber, daß mit dieser Leistung der Volksgesundheit noch gar nicht gedient ist. Früher war der unstillbare Zahnschmerz eine Indikation zur Extraktion. Heute wird in Erkenntnis der Gefahr, die ein zwar nicht schmerzender, aber unzureichend behandelter, toter Zahn für den Gesamtorganismus bedeutet, sogar jeder wurzelzubehandelnde Zahn von einem Großteil amerikanischer Zahnärzte entfernt. Wieviel Allgemeinleiden haben dentale Ursache! Wieviel Kenntnisse und Verantwortung erfordert der subtile Gang einer exakten Wurzelbehandlung!

Der Wert des Dentisten im Dienste der Volksgesundheit ist recht zweifelhaft.

Im Jahre 1924 wurde in den Verhandlungen des Preußischen Landtages die Notwendigkeit betont, die Vorschriften über die Zulassung der Zahntechniker zur Krankenkassenbehandlung zu verschärfen und die Prüfung wissenschaftlich zu vertiefen. Es wurde von der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums in einem diesbezüglichen Gutachten die Frage aufgeworfen, warum die Vertiefung und Erweiterung dieser Prüfung nicht vernünftiger- und logischerweise in der Staatsprüfung bestehen soll, welcher die Studierenden der Zahnheilkunde sich zur Erlangung der zahnärztlichen Approbation zu unterziehen haben.

Die Zahnheilkunde hat nach dem Stande der Forschung die wissenschaftliche Höhe erreicht, wie jedes andere medizinische Spezialfach. Die Zusammenhänge des Zahnsystems mit dem Gesamtorganismus beherrschen heute das Blickfeld. Die Bestrebungen, eine Arbeitsteilung für die Ausübung der Zahnheilkunde nach der medizinisch-wissenschaftlichen und nach der technischen Seite herbeizuführen, sind zu verwerfen. Die Erkenntnis, daß Beziehungen von Zahnkrankheiten zu Allgemeinleiden, von Konstitution zu Paradentium bestehen, fordert im Gegenteil die Synthese größter technischer Gewandtheit und umfassenden medizinischen Wissens. Das letztere kann nur ein klinischer Unterricht vermitteln und ist durch eine noch so straffe Schulung des Handwerkerstandes nicht zu ersetzen.

Warum soll der Weg noch einmal gegangen werden, den die Zahnheilkunde vor 100 Jahren in Deutschland nahm?

In Preußen wurde am 1. Dezember 1825 die erste zahnärztliche Prüfungsordnung erlassen. Bis dahin wurden die Zahnärzte noch mit den Quacksalbern in eine Kategorie geworfen. Für die Ablegung der zahnärztlichen Prüfung wurde nun

zur Vorbedingung: die Tertiareife, zwei Jahre Studium und Nachweis der Kenntnis der Zahntechnik. Andere deutsche Staaten folgten dem Beispiel Preußens. Aus der primitiven Hilfeleistung bei Zahnleiden erwuchs durch die Teilnahme der Zahnärzte an den medizinischen Errungenschaften und an den Fortschritten der gesamten Naturwissenschaft die Zahnheilkunde. Die ersten brauchbaren Lehrbücher wurden geschrieben (Carabelli 1830, Linderer 1837, Bruck 1841). Der histologische Aufbau der Zähne wurde untersucht (Retzius 1837, Schwann 1839). Zur Devitalisation der Pulpa führte man das Arsen ein und legte das bis dahin zu diesem Zweck benutzte Glüheisen beiseite (1836). Die Methode des Zahnfüllens mit kohäsivem Golde kam auf (1855). Je größer die Fortschritte waren, um so dringender wurde die Reform des zahnärztlichen Studiums. Der Norddeutsche Bund hob 1869 die veralteten Vorschriften auf, verlangte die Primareife und verschärfte das Examen. Die Zahnheilkunde blieb gegenüber der Entwicklung der Gesamtmedizin nicht zurück. Haben die Franzosen, Engländer und Amerikaner die Zahnheilkunde mehr nach der technischen Seite ausgebaut, so ist es der Ruhm der Deutschen, der Zahnheilkunde den medizinischen Charakter gegeben zu haben. Die ungenauen Vorstellungen über die Krankheiten der Zähne wichen klaren Erkenntnissen (Albrecht, Heider, Wedl). Der von Heider und Wedl herausgegebene „Atlas zur Pathologie der Zähne 1869" wurde weltberühmt. Die Einführung der Karbolsäure in die Chirurgie durch Lister (1876), durch die die antiseptische Wundbehandlung begründet wurde, war der Anlaß zur antiseptischen Behandlung der Pulpakrankheiten (Witzel 1879). Bis dahin konnte von einer Wurzelbehandlung nicht gesprochen werden. Man entfernte allenfalls nach dem Rat Hunters die Pulpareste aus dem Wurzelkanal, aber der Versuch von Wurzelfüllungen mit Stopfgold oder Zinnfolie war die Tat einzelner Zahnärzte. Auf den bakteriologischen Arbeiten Robert Kochs baute Miller auf und untersuchte die Mikroorganismen der Mundhöhle. Sauer und Suersen erfanden neue Methoden der Prothetik. Die Erkenntnis Hunters (1771), daß ein Zahn durch konstanten Druck an jede beliebige Stelle des Kiefers allmählich verschoben werden kann, wurde zur Grundlage der Orthodontie, an deren Ausgestaltung deutsche Zahnärzte hervorragenden Anteil genommen haben (Pfaff, Herbst, Walkhoff). Die von Schleich und Reclus begründete Infiltrationsbetäubung wurde durch die Forschungen der Zahnärzte untrennbar mit der Zahnheilkunde verbunden. Die Röntgenphotographie wurde zu einem unentbehrlichen diagnostischen Hilfsmittel gemacht. Die Not-

wendigkeit, das zahnärztliche Studium den Fortschritten anzupassen, war offenbar. Die Regierung erkannte seine Reformbedürftigkeit an (1882) und erließ am 15. März 1909 die neue Prüfungsordnung, nach der das Abiturium und ein siebensemestriges Studium gefordert wird.

Würde die Zahnheilkunde die gleiche Fortentwicklung nehmen, wenn dem Verlangen der Zahntechniker stattgegeben würde, sie zu den alleinigen Berufsausübenden zu machen? Sind die Dentisten imstande, die naturwissenschaftlichen Fortschritte zur Förderung der Zahnheilkunde auszuwerten? Die Tatsache, daß der Zahntechnikerstand in den sechzig Jahren seines Daseins für die Ausgestaltung der Zahnheilkunde auch nicht das Geringste geleistet hat, läßt auch für die Zukunft Förderliches von dieser Gruppe nicht erwarten. Der deutsche Anteil an dem Fortschritt der Zahnheilkunde wäre auf diese Weise unterbunden. Ein Stand, dessen Glieder sich nur im bloßen Anwenden ergehen, denen nach ihrer Vorbildung jedes Fremdwort zum Stein des Anstoßes wird, deren Ausbildung ihnen nur ermöglicht, der Zahnheilkunde Brauchbares zu entnehmen, die ihre Kenntnisse über die Forschung nur der Tätigkeit von Dolmetschern verdanken — dieser Stand kann weder die wissenschaftliche Höhe der Zahnheilkunde erfassen, noch auf den Ergebnissen der Forschung aufbauen. Wollte man, der Forderung der Zahntechniker entsprechend, der beruflichen Ausbildung die wissenschaftliche Basis nehmen, so würde die Zahnheilkunde zur Empirie herabsinken.

Es soll nicht unerwähnt bleiben, welche Kosten für die dentistische Ausbildung aufzuwenden sind. Eine Tabelle mit den Barauslagen für das zahnärztliche Studium soll zum Vergleich beigegeben werden, weil die Zahntechniker immer von einer enormen wirtschaftlichen Belastung durch das Studium sprechen.

Kosten der zahntechnischen Ausbildung:

Eigungsprüfung	50,— RM.
Obligatorische Entrichtung an den Reichsverband Deutscher Dentisten	600,— „
Fachschule pro Halbjahr 15,— RM. = .	90,— „
Technikerprüfung	25,— „
Einjähriger Besuch des Lehrinstitutes .	700,— „
Aufnahmeprüfung	15,— „
Institutsschlußprüfung	30,— „
Prüfung nach RVO. § 123	50,— „
insgesamt	1560,— RM.

Kosten des zahnärztlichen Universitätsstudiums:

Immatrikulation	30,—	RM.
Drei vorklinische Semester	825,—	„
Vorprüfung	80,—	„
Vier klinische Semester	1026,—	„
Staatsprüfung	155,—	„
insgesamt	2116,—	RM.

Soll die Zahnheilkunde auf ihrer Höhe fortbestehen, so darf sie nicht zur Dienerin einer wirtschaftlich interessierten Gruppe gemacht werden. Sie muß einem Stande anvertraut sein, dessen Glieder, alle ihrer hohen Aufgabe bewußt, die vollkommene Beherrschung der wissenschaftlichen Elemente mit manueller Geschicklichkeit verbinden und das Vermögen in sich tragen, ihr Fach als eine Wissenschaft und eine Kunst dauernd zu fördern. Für diesen Stand ist die Ausbildung auf akademischer Grundlage unumgänglich.

Ich möchte Herrn Dozenten Dr. med. Konrad Cohn für die freundliche Ueberlassung des Themas sowie für die gütigen Hinweise meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

Schriftennachweis.

1. E. Imming, Dentist, Die Ausgleichsverhandlungen zwischen Zahnärzten und Dentisten, Berlin 1926.
2. Merkblatt für den Beruf eines staatlich geprüften Dentisten, Reichsverband Deutscher Dentisten.
3. Die Dentisten im Dienste der Gesundheitspflege des deutschen Volkes, Reichsverband Deutscher Dentisten, 1926.
4. Rapports présentés au nom des Groupements Odontologique à la Commission Ministérielle de Réforme des Etudes Dentaires 1925/26, Revue Odontologique, 47. Jahrg.
5. Jahrbuch für Dentistik 1931/32, Dentistischer Verlag, Berlin.
6. Kimmich, Schulrat, Die schulischen Belange einer mittleren Berufsbildung, D. D.-Wochenschrift, 35. Jahrgang, Nr. 41
7. Wie steht es um die Nachwuchsfrage im Dentistenberuf? D. D.-Wochenschrift, 35. Jahrgang, Nr. 35.
8. Bramesfeld, Dr.-Ing., Die psychotechnische Begutachtung der Dentistenpraktikanten. D. D.-Wochenschrift, 33. Jahrgang, Nr. 15.
9. Bramesfeld, Prof. Dr.-Ing., Die psychotechnische Begutachtung der Dentistenpraktikanten und das Problem der Laboratoriumstechniker, D. D.-Wochenschrift, 35. Jahrgang, Nr. 21.
10. Lösung der Zahntechnikerfrage, D. D.-Wochenschrift, 35. Jahrgang, Nr. 1.
11. Lindner, Max, Dresden, Ausbildung der Dentisten an den Berufsschulen, D. D.-Wochenschrift, 35. Jahrgang, Nr. 13.
12. Bach, Julius, München, Zustände, D. D.-Wochenschrift, 36. Jahrgang, Nr. 6.
13. Hein, Wolfg., Prof. Dr., Halle, Zahnarzt und Zahntechniker in der Sozialversicherung.
14. Bunge, Hanns, Dr., Zahnarzt, Heilberufe und Kurierfreiheit, ihre rechtshistorische Entwicklung vor und in der G.O. 1869. Inaugural-Dissertation Würzburg 1929.
15. Sudhoff, Karl, Prof., Leipzig, Zahnarzt, Geschichte der Zahnheilkunde.
16. Geist-Jakobi, G. P. Dr., Zahnarzt, Geschichte der Zahnheilkunde.
17. Puschmann, Th. Prof. Dr., Handbuch der Geschichte der Medizin.
18. Imming, Dentist, Die Prüfungsfragen für die staatliche Prüfung von Zahntechnikern — Dentisten.
19. Linderer, C. J., Zahnarzt, Handbuch der Zahnheilkunde, Berlin 1837.

Lebenslauf.

Ich, Gerhard Baltzer, wurde am 11. August 1902 als Sohn des Kaufmanns Arthur Baltzer in Berlin-Schöneberg geboren, besuchte daselbst von Michaelis 1908 bis Michaelis 1915 die Mittelschule, ging zur hiesigen Fichte-Realschule über und absolvierte sie im Herbst 1919. Darauf wandte ich mich dem zahntechnischen Berufe zu und erhielt meine Ausbildung im Laboratorium des Zahnarztes Dr. Wohlauer, Berlin. Von Oktober 1922 bis September 1926 war ich als Zahntechniker bei Dr. Ad. Gutmann, Dr. W. Warnekros und Dr. Solbrig in Berlin und bei médicin-dentiste Deitz in Ettelbruck (Luxemburg) tätig. Nach privater Vorbereitung legte ich im März 1928 die Reifeprüfung ab, bezog die Universität Berlin und lag dort dem Studium der Zahnheilkunde ob. Am 12. Januar 1932 erlangte ich die zahnärztliche Approbation.